

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-27202

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月29日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26	X
H 0 2 J 7/34		H 0 2 J 7/34	A
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 1/00	N
H 0 4 M 1/00		11/00	3 0 2
11/00	3 0 2	H 0 4 B 7/26	Y

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-177996

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月3日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 後田 仁

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

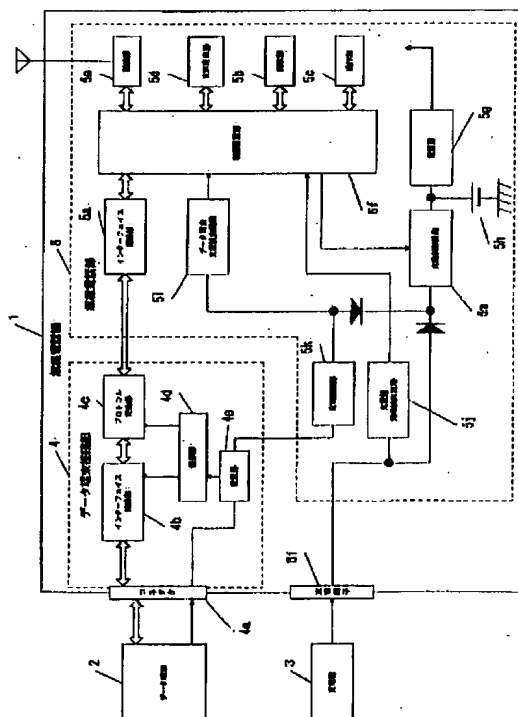
(74) 代理人 弁理士 梅田 勝

(54) 【発明の名称】 携帯無線通信機器

(57) 【要約】

【課題】 携帯無線通信機器において、外部データ端末を利用したデータ通信を長時間行うことができるようにする。

【解決手段】 データ端末2がコネクタ4aに接続されたとき、データ端末2からの電流がコネクタ4a及び電源部4eを介してインターフェース手段と無線電話部5に供給される。そして、無線電話部5では、充電回路部5kがデータ端末接続部4から供給される電源の充電電流制御及び定電圧制御を行い、その調整された充電電流を充電制御回路5mを介して二次電池5h及び電源部5gに供給する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内蔵二次電池によって各回路部の駆動を行う携帯無線通信機器において、外部データ端末との接続を可能とするインターフェース手段と、
該インターフェース手段を介して上記外部データ端末より電源供給を得る電源手段と、
該電源手段によって得られた電源により、上記外部データ端末とのデータ通信を行う回路部と、外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部とを駆動する制御手段とを設けたことを特徴とする携帯無線通信機器。

【請求項 2】 上記制御手段は、上記電源手段によって得られた電源において上記回路部の駆動に余った電力により、上記内蔵二次電池を充電することを特徴とする請求項 1 記載の携帯無線通信機器。

【請求項 3】 上記制御手段は、上記回路部の駆動を行うときにおいて、上記電源手段によって得られた電源が足りないとき、上記内蔵二次電池によっても上記回路部の駆動を行うことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の携帯無線通信機器。

【請求項 4】 外部データ端末よりの電源供給を行うか否かを指示する操作手段を設ける一方、
上記制御手段は、上記操作手段によって電源供給拒否が指示されたとき、上記電源手段による外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部への電源供給を禁止することを特徴とする請求項 3 記載の携帯無線通信機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、P H S 端末等の携帯無線通信機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、携帯無線通信機器においては、外部データ端末との接続を可能としたものがあり、その接続された外部データ端末とでデータ通信を行い、外部データ端末と外部ネットワークとを無線で接続するようにしたものがあり、このような携帯無線通信機器は通常内蔵二次電池によって駆動されており、この内蔵二次電池の充電は携帯無線通信機器を専用の充電器に載置することによって行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上記従来装置のように、内蔵二次電池によって駆動される携帯無線通信機器において外部データ端末と外部ネットワークとを無線で接続するようなものにおいては、充電器に載置した状態において外部データ端末との接続を行うことができないため、内蔵二次電池の充電容量が残っている時間しかデータ通信を行うことができなかった。そのため、例えば、パソコン通信のようにデータ端末を使用しながら行うデータ通信や、インターネットのように情報収集に時間がかかるデータ通信では、普通の通話に比べ

て通信時間が長くなることが多いが、長時間の通信を行った場合において内蔵二次電池の充電容量が消耗しデータ通信中に通信回線が切れてしまうため、パソコン通信のようにデータ端末を使用しながら行うデータ通信や、インターネットのように情報収集に時間がかかるデータ通信を正常に行うことができないといった問題点があった。

【0004】 本発明は、外部データ端末を利用したデータ通信を長時間正常に行うことができる携帯無線通信機器を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、請求項 1 記載の発明は、内蔵二次電池によって各回路部の駆動を行う携帯無線通信機器において、外部データ端末との接続を可能とするインターフェース手段と、
該インターフェース手段を介して上記外部データ端末より電源供給を得る電源手段と、該電源手段によって得られた電源により、上記外部データ端末とのデータ通信を行う回路部と、外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部とを駆動する制御手段とを設けたものである。

【0006】 請求項 2 記載の発明は、上記制御手段が、上記電源手段によって得られた電源において上記回路部の駆動に余った電力により、上記内蔵二次電池を充電するものである。

【0007】 請求項 3 記載の発明は、上記制御手段が、上記回路部の駆動を行うときにおいて、上記電源手段によって得られた電源が足りないとき、上記内蔵二次電池によっても上記回路部の駆動を行うものである。

【0008】 請求項 4 記載の発明は、外部データ端末よりの電源供給を行うか否かを指示する操作手段を設ける一方、上記制御手段が、上記操作手段によって電源供給拒否が指示されたとき、上記電源手段による外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部への電源供給を禁止するものである。

【0009】 従って、請求項 1 記載の発明によれば、インターフェース手段に外部データ端末が接続されたとき、電源手段がそのインターフェース手段を介して外部データ端末より電源供給を得ると共に、制御手段がその電源手段によって得られた電源により外部データ端末との通信を行う回路部と、外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部とを駆動することにより、内蔵二次電池の充電容量を消耗することなく外部データ端末によるデータ通信を行うことができる。

【0010】 請求項 2 記載の発明によれば、インターフェース手段に外部データ端末が接続されたとき、電源手段がそのインターフェース手段を介して外部データ端末より電源供給を得ると共に、制御手段がその電源手段によって得られた電源により外部データ端末との通信を行う回路部と、外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部とを駆動すると共に、その余った電力によって内蔵

3

二次電池を充電することにより、内蔵二次電池の充電容量を増大させることができる。

【0011】請求項3記載の発明によれば、インターフェース手段に外部データ端末が接続されたとき、電源手段がそのインターフェース手段を介して外部データ端末より電源供給を得ると共に、制御手段がその電源手段によって得られた電源により外部データ端末との通信を行う回路部と、外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部とを駆動すると共に、その電源の容量が足りない場合において内蔵二次電池によっても回路部の駆動を行うことにより、機器を安定駆動することができる。

【0012】請求項4記載の発明によれば、制御手段がその電源手段によって得られた電源により外部データ端末との通信を行う回路部と、外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部とを駆動している状態において、操作手段によって電源供給拒否が指示されたとき、電源手段による外部データ端末との通信を行う回路部への電源供給を禁止し、内蔵二次電池によっても当該回路部の駆動を行うことにより、外部データ端末の電源容量が少なくなった場合においても安定したデータ通信を行うことができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0014】図1は本発明の携帯無線通信機器の一実施の形態である無線電話機の電氣的構成を示す概略機能ブロック図である。

【0015】図1において、1はデータ端末接続部4と無線電話部とからなる無線電話機、2は無線電話機1との有線データ通信を行うデータ端末、3は無線電話機1の載置によって無線電話機1に電源を供給する充電器である。

【0016】そして、データ端末接続部4は、データ端末と接続するためのコネクタ4aとインターフェース回路部4b、データ端末2からのデータ伝送手順と無線電話部5のデータ処理に合致するデータ伝送手順との相互変換を行うためのプロトコル変換部4c、及びインターフェース回路部4bとプロトコル変換部4cを制御する制御部4dからなるインターフェース手段と、コネクタ4aを介して供給される電流を上記インターフェース手段と無線電話部5とに供給する電源部4eとによって構成されている。

【0017】又、無線電話部5は、データ端末接続部4と接続するためのインターフェース回路部5aと、各種表示をする表示部5bと、各種キー操作を行うための操作部5cと、ADPCMコーデック、マイク、及びレシーバ等からなる音声変換部5dと、基地局との無線接続を行う無線部5eと、機器本体の各種制御を行うための制御部5fと、以上の各部に電源を供給する電源部5gと、二次電池5hと、充電器と接続するための充電端子

4

5iと、充電端子5iを通じて充電器3からの電源供給が行われているか検出する充電器充電検出回路5jと、データ端末2からコネクタ4a及び電源部4eを通じて供給される電源の充電電流制御及び定電圧制御を行う充電回路部5kと、充電回路部5kからの電源供給が行われているか検出するデータ端末充電検出回路lと、二次電池5hの充電をON/OFF制御する充電制御回路5mとによって構成されている。

【0018】上記のように構成された無線電話機について、外部データ端末が接続されたときの動作を説明する。

【0019】データ端末2がコネクタ4aに接続されると、データ端末2からの電流がコネクタ4a及び電源部4eを介してインターフェース手段と無線電話部5に供給される。そして、無線電話部5では、充電回路部5kがデータ端末接続部4から供給される電源の充電電流制御及び定電圧制御を行い、その調整された充電電流を充電制御回路5mを介して二次電池5h及び電源部5gに供給している。

【0020】そして、この状態において、無線電話機1が待機中のときには、無線部5eが制御チャンネルを監視するだけの間欠受信を行うだけであって消費電流はごく僅かであるため、データ端末2からコネクタ4a及び電源部4eを通じて供給される電流の殆どは二次電池5hを充電するための充電電流となり、又無線電話機1が基地局との無線接続を行っているときには、消費電流が多くなるため、二次電池5hへ流れる電流はごく僅かとなり、更にデータ端末2からコネクタ4a及び電源部4eを通じて供給される電流が無線電話部5の動作電流より少ない場合には、二次電池5hからの電流も加算されて無線電話部5が駆動される。

【0021】又、電源部4eからの電流が充電回路部5k及び充電制御回路5mを介して二次電池5h及び電源部5gに供給されているとき、制御回路部5fはデータ端末充電検出回路5lからの検出信号に基づいてデータ端末2からの電源供給を受けていることを認識しており、この状態において、使用者が操作部5cを操作してデータ端末2からの供給電源による充電を禁止すると、制御回路部5fは充電制御回路5mを制御して二次電池5hの充電をOFFし、二次電池5hからの電流のみを無線電話部5の動作電流として無線電話部5を駆動する。

【0022】従って、上記動作制御によれば、データ端末2からの電源供給によって無線電話機1の動作電流を得ることができるようになり、又無線電話機1に内蔵された二次電池5hを充電器3からのみでなく、データ端末2からによっても充電することができるようになり、更にデータ端末2からの電源供給によって動作電流を賄えない場合において二次電池5hからの電流を加算することによって無線電話機1を安定して駆動することがで

きるようになる。

【0023】尚、データ端末2がパソコンの場合におけるデータ通信は、パソコンにおいて通信ソフトを起動させて必要な事項を設定した後に、データがデータ端末接続部4のコネクタ4aを介してインターフェース回路部4bに送出させ、そのインターフェース回路部4bに送出されたデータがプロトコル変換部4cで無線電話部5でのデータ処理に合うように変換されて無線電話部5に送り、その後、無線電話部5においてデータ端末接続部4から送られてきたデータをインターフェース回路部5aを介して制御回路部5fに送り、この制御回路部5fにおいて発呼データにより無線部5eを動作して基地局との無線回線を設定することによって、公衆回線網を介して通信相手先のデータ端末と接続されることにより、データの授受が可能となる。

【0024】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の発明によれば、機器本体に接続された外部データ端末からの電源供給によって外部データ端末との通信を行う回路部と、外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部とを駆動することにより、内蔵二次電池の充電容量を消耗することなく外部データ端末によるデータ通信を行うことができるため、パソコン通信のようにデータ端末を使用しながら行うデータ通信や、インターネットのように情報収集に時間がかかるデータ通信であっても長時間正常にデータ通信を行うことができる。

【0025】請求項2記載の発明によれば、機器本体に接続された外部データ端末からの供給電源において外部データ端末との通信を行う回路部と、外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部との駆動に余った電力によって内蔵二次電池を充電することにより、内蔵二次電池の充電容量を増大させることができるため、外出等によって専用充電器によって充電を行うことができない場合

においても内蔵二次電池の充電を行うことができ、外部データ端末を用いたデータ通信以外の通信についても長時間行うことができるようにすることができる。

【0026】請求項3記載の発明によれば、機器本体に接続された外部データ端末からの供給電源によって外部データ端末との通信を行う回路部と、外部ネットワークとのデータ通信を行う回路部とを駆動する際において、その電源の容量が足りない場合において内蔵二次電池によっても回路部の駆動を行うことにより、機器の動作電流が変動するような場合においても機器を安定駆動することができる。

【0027】請求項4記載の発明によれば、使用者によって外部データ端末よりの電源供給を行うか否かを選択することができるため、外部データ端末が二次電池等の有限電源によって駆動される場合であっても、外部データ端末を用いたデータ通信を長時間正常に行うことができる。

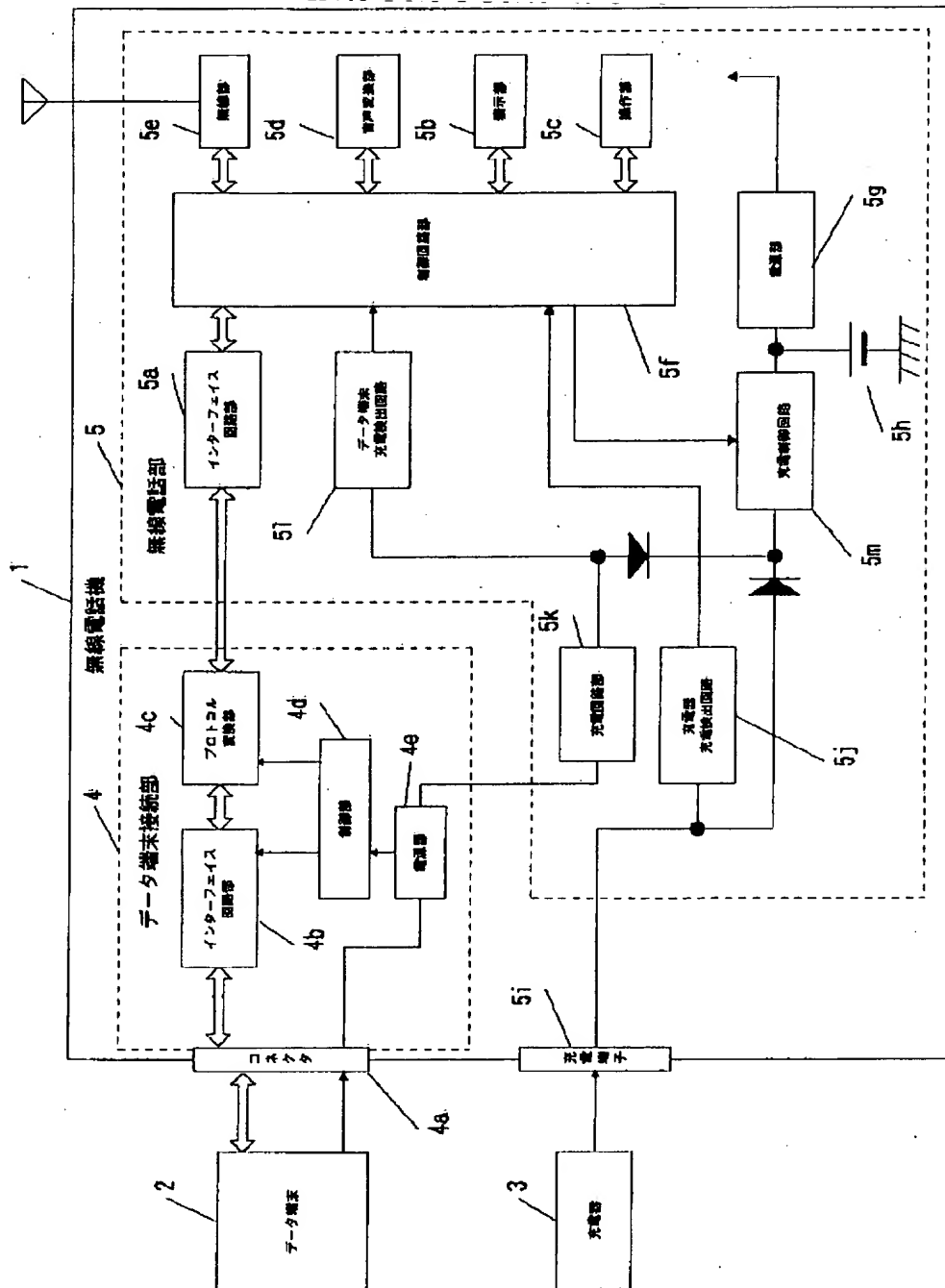
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯無線通信機器の一実施の形態である無線電話機の電氣的構成を示す概略機能ブロック図。

【符号の説明】

- 1 無線電話機
- 2 データ端末
- 3 充電器
- 4 データ端末接続部
- 4 a コネクタ
- 4 e 電源部
- 5 無線電話部
- 5 g 電源部
- 5 h 二次電池
- 5 k 充電回路部
- 5 m 充電制御回路

【图 1】



フロントページの続き

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.